

LIVRE BLANC

Comment augmenter la capacité sans investissements ?

Argon&Co*

Dans un paysage économique mouvant, l'exploitation maximale des capacités de production existantes est cruciale pour le résultat de nombreuses entreprises. Mais comment extraire ces ressources disponibles, très souvent de 20 à 30% de la capacité de production historique, sans investissements ?

C'est la question à laquelle Argon & Co répond en présentant Stable Ops™, une méthodologie probante, conçue pour transformer les capacités latentes en réalités tangibles. L'essence même de cette solution réside dans sa faculté à libérer des ressources inexploitées, comme démontré chez des acteurs majeurs dans de nombreux secteurs. Grâce à une approche innovante, cette méthodologie permet d'activer rapidement et efficacement les capacités inexploitées, sans nécessiter de nouveaux investissements (CapEx) ni de modifications techniques majeures.

Déployée avec succès dans de nombreux secteurs d'activité, y compris chez des leaders incontestés sur leur marché, elle a démontré sa polyvalence et son adaptabilité.

Le contexte industriel de la capacité de production

Dans de nombreux secteurs où la demande augmente ou fluctue fortement, les entreprises se retrouvent à un moment critique, devant jongler entre l'impératif de produire davantage ou la nécessité de s'adapter à des pics de demande ponctuelle, tout en étant limitées par leur capacité à mobiliser des investissements (CapEx)¹ suffisants pour répondre à tous les besoins.

1.1 Enjeux majeurs pour les directeurs industriels et commerciaux

La gestion de la capacité de production demeure un défi crucial pour de nombreux directeurs industriels et directeurs commerciaux. Lorsque la demande pour certains produits connaît une augmentation soudaine ou une forte variabilité, la capacité à répondre à cette demande additionnelle peut être déterminante.

Une réponse efficace va générer des marges supplémentaires, accroître la satisfaction des clients et mobiliser positivement les équipes. Au contraire une gestion inadéquate de cette demande additionnelle va se traduire en pressions liées à la course aux volumes et aux retards de livraison, impactant négativement la productivité et le moral des équipes.

1.2 Logique traditionnelle d'augmenter la capacité avec des investissements

Traditionnellement, face à une hausse de la demande, la logique dominante a été d'augmenter les CapEx. Cela implique l'achat de nouveaux équipements, l'expansion des infrastructures et parfois des changements technologiques longs et incertains. Bien que les CapEx puissent être nécessaires à long terme, cette approche comporte des inconvénients majeurs tels que les délais de mise en œuvre et

les coûts importants. De plus, cette solution est inadéquate face à des augmentations temporaires de la demande.

1.3 Dichotomie entre Operational Expenses (OpEx)² et Capital Expenses (CapEx)

Une dichotomie fréquente dans le domaine de la production réside entre les projets OpEx de dépenses opérationnelles et les CapEx d'investissement. Ces deux catégories nécessitent des expertises, des méthodes et des budgets différents. Les passerelles entre OpEx et CapEx sont de ce fait fréquemment négligées, alors qu'elles peuvent être cruciales pour le résultat de l'entreprise. Les gains OpEx peuvent largement contribuer à réduire ou décaler les besoins de CapEx. Ainsi, exploiter la totalité des actifs existants est pour nous la 4ème responsabilité de tout directeur d'usine (après le triptyque sécurité, environnement, qualité) et un impératif avant tout CapEx.

"La gestion de la capacité de production demeure un défi crucial pour de nombreux directeurs industriels et commerciaux."

[1] Capital expenditure

[2] Operating expenditure

Les fondements de Stable Ops™ : libérer la capacité in-exploitée

2.1 L'objectif de la méthode Stable Ops™

L'objectif de Stable Ops™ est de stabiliser vers le haut les processus de production, tout en restant dans des seuils de performances historiques déjà réalisés, pour réduire les variations journalières. Cette nouvelle approche permet de sécuriser les résultats du site tout en apportant une plus grande prévisibilité et fiabilité. La stabilité a aussi un effet bénéfique sur la planification, le service, les délais, la maintenance, les approvisionnements, les expéditions, etc.

2.2 Répondre à la demande sans nouveaux investissements

Les défis auxquels sont confrontées les entreprises pour augmenter leur volume de production sans disposer d'un budget d'investissement suffisant sont nombreux. Les origines de Stable Ops™ remontent à cette nécessité pressante : répondre à la demande croissante du marché sans avoir les ressources financières pour investir dans de

nouvelles installations ni pouvoir faire appel à des experts en ingénierie.

Un exemple concret de cette problématique avait émergé lorsqu'une nouvelle usine était en construction, monopolisant toutes les ressources et les budgets disponibles. L'entreprise devait impérativement répondre à la demande croissante et augmenter sa production sans attendre que la nouvelle usine soit en opération. Stable Ops™ est né de cette tension, proposant une alternative novatrice pour exploiter la capacité sous-jacente présente dans la quasi-totalité des processus industriels rencontrés à ce jour.

La stabilité n'est plus un vœu pieux : Stable Ops™ est une méthodologie détaillée et éprouvée ayant démontré ses bénéfices dans des environnements industriels très variés. Stable Ops™ a la capacité de générer des résultats significatifs, tels que l'obtention de 20 à 30% de capacité additionnelle en seulement 9 à 12 mois. Le tout, en apprenant à produire plus sur la semaine, le mois, l'année, sans jamais produire plus sur une seule journée donnée, sans jamais pousser les équipes.



2.3 Stable Ops™- Le rôle crucial de la

Data

La méthodologie Stable Ops™ s'appuie sur une utilisation judicieuse de la Data. Le premier acte, qui peut sembler contre-intuitif, consiste à identifier exclusivement les causes des mauvais jours de production. Les causes communes aux bons et mauvais jours ne sont, au démarrage, ni éliminées ni même analysées, même si elles sont en tête du Pareto des pertes. Stable Ops™ est à ce titre une méthode « Anti-Pareto ».

Cela implique de revalider, en combinant Data et terrain, les causes les plus fréquemment citées par à

" Stable Ops™ a la capacité de générer des résultats significatifs, tels que l'obtention de 20 à 30% de capacité additionnelle en seulement 9-12 mois. "

la fois les opérationnels et les experts du processus comme étant les principales causes des mauvais jours. Dans de très nombreux cas, pour ne pas dire tous, l'analyse Stable Ops™ conduit à trouver des causes racines de mauvais jours inattendues, et en fin de compte plus rapides à éliminer. Cela génère des gains rapides qui impactent directement les clients, quand l'approche Pareto traditionnelle améliore à la fois les bons et les mauvais jours sans forcément réduire la variabilité.

L'approche Stable Ops™, qui recherche et élimine uniquement les causes des mauvais jours de production, et non les causes des pertes pouvant survenir à la fois lors des bons et des mauvais jours, va fréquemment mettre en évidence des causes que les équipes locales n'avaient pas identifiées. Cette différence d'approche génère des gains rapides. Il est essentiel de démontrer via la Data que les vraies causes racines ne correspondent pas toujours à celles pressenties et ne sont pas toujours les plus logiques : le bon sens n'est pas toujours suffisant ! Quelques illustrations pratiques, liées principalement aux biais cognitifs que nous avons tous, seront utiles pour expliquer les nuances et la force de la méthode.

Très souvent les causes des mauvais jours ne sont pas identifiées, car les symptômes sont classés en bas de Pareto et personne ne s'y intéresse. Elles ne passent pas le filtre de la matrice « effort/gain ». Alors qu'elles causent des retards clients, des pertes de productivité, du stress négatif, des risques

qualité et parfois même sécurité. Une illustration du non-Pareto et des causes racines non identifiées (avant Stable Ops™) est la recherche des pièces de rechange pour des interventions de maintenance.

Chaque problème a un symptôme différent, classé en queue de Pareto mais il peut y avoir une même cause sous-jacente comme la perte de temps due à la recherche des pièces par exemple, parfois plus longue que le remplacement de la pièce elle-même. Cette perte peut être commune à de nombreux problèmes en apparence isolés.

Chaque réparation est donc bien différente, avec pour cause un problème sous-jacent différent, mais la moitié du temps total des réparations peut bel et bien avoir une cause unique qui serait par exemple la recherche des pièces de rechange. C'est seulement en faisant l'analyse des causes racines du bas de Pareto que vous pourrez découvrir cette cause commune au sein de nombreux symptômes en apparence isolés.

Etude de cas

3.1. Câbles sous-marins - \$400M de Capex reportés de 8 ans

Le cabinet a accompagné la Business Unit Câbles Sous-Marins Haute Tension d'un géant de l'électricité afin de satisfaire la demande croissante de l'électrification verte tout en évitant des pénalités de retard significatives. Le Diagnostic Stable Ops™ combinant des leviers top down et bottom up a permis d'identifier un potentiel de gain à hauteur de 40% grâce aux éléments suivants :

- Mesure / animation :
 - Développement d'un plan coconstruit avec les équipes Planning, Production, Maintenance
 - Mise en œuvre d'une mesure d'atteinte du plan pour chaque machine et chaque équipe
 - Collecte et analyse des données pour séparer les causes communes aux mauvais et bons jours des causes générant systématiquement un mauvais jour
 - Animation quotidienne du système de recherche des causes racines des mauvais jours
 - Mise en place d'un système d'escalade des causes non solvables directement sur le terrain
- Standardisation :
 - Rationalisation des procédures de Maintenance, Nettoyage, Démarrage
 - Standardisation des extrudeuses
 - Analyse et optimisation des temps de dégazage
 - Validation systématique des projets en avant-vente avec les équipes qualité et production



- Planification / synchronisation :

- Intégration de la totalité des nouveaux projets et des en-cours dans les décisions d'approvisionnement et de planning

- Extension du planning aux moyens et accessoires nécessaires pour assurer le flux des produits bout-en-bout

- Mise au point d'un outil simple de prévision des besoins en intérimaires par poste de travail et par jour

- Synchronisation à moyen-terme des événements entre Planning, Projet, Test, Ingénierie

Grâce à l'approche innovante de Stable Ops™, la construction d'une seconde tour d'extrusion a été repoussée de 8 ans, permettant ainsi d'économiser 400 millions de dollars de CapEx. Les performances de production de l'usine existante sont remarquables : Une augmentation de 33% de kilomètres de câbles en seulement 18 mois, correspondant à la durée de l'intervention d'Argon & Co. Par la suite, cette progression s'est poursuivie de manière autonome, l'usine existante produisant finalement 60% de câbles haute-tension supplémentaires en 24 mois, répondant efficacement à la demande croissante.

3.2 Agro-alimentaire - 30% de capacité de production gratuite

Le partenariat avec plusieurs divisions d'un géant de l'agro-alimentaire met en lumière l'impact significatif de l'adoption de Stable Ops™ sur des opérations à l'échelle mondiale. Initialement mis en œuvre pour augmenter la capacité de production d'une usine d'oléagineux, l'approche a ensuite été généralisée à 35 usines du groupe réparties sur tous les continents.

Intégré avec succès dans le système de production

en place, Stable Ops™ est devenu le référentiel de Performance du groupe. Les résultats sont remarquables : Une augmentation de plus de 30% de la capacité de production des ateliers critiques sans investissements ni modifications techniques majeures. Ces performances ont été réalisées dans un éventail d'activités diverses, allant des mines de sel à la transformation d'algues et aux ateliers de chocolaterie, en Europe, Afrique, Asie, Amérique Latine et Etats-Unis.

En plus des bénéfices générés par la vente des tonnes supplémentaires, obtenues à coûts fixes inchangés, certains sites ont pu créer de la capacité supplémentaire leur permettant de rapatrier des productions précédemment sous-traitées à des concurrents, d'autres réduire le travail du week-end, tandis que certains ont utilisé la capacité libérée pour élargir leur gamme de produits et fabriquer de plus petites séries malgré le temps de nettoyage supplémentaire.

La capacité additionnelle ainsi dégagée représente une économie de CapEx que le groupe a estimée à plus de 750 millions de dollars.

Ces cas réels démontrent clairement les avantages tangibles et la pérennité de la méthodologie. Non seulement en termes de performance opérationnelle, mais aussi en termes de rentabilité et de compétitivité sur le marché mondial.



Stable Ops™ – Vers l'excellence opérationnelle

4.1 Stable Ops™ est un palier supplémentaire dans la recherche d'amélioration permanente.

Stable Ops™ s'appuie sur les méthodes existantes pour améliorer la performance opérationnelle : elle combine la recherche de cause racine et la résolution de problème inculquées par les méthodes classiques Lean Six Sigma Total Productive Maintenance, avec l'orientation business générant d'importantes marges additionnelles ou apportant des leviers de productivité et de flexibilité très confortables pour mieux répondre à la demande et mieux servir les clients.

Les gains sont dans la quasi-totalité des cas de 20 à 30% de volumes additionnels en 9 à 12 mois. Les équipes locales continuent très souvent de s'améliorer de manière autonome, et ce chiffre augmente alors, parfois très largement au-delà de 30%. Les cas où le gain a été inférieur à 15% sont très rares.

Cette méthodologie intègre une dimension Data cruciale, aujourd'hui largement facilitée par la vague digitale, pour quantifier l'impact et la nature de chaque cause racine avant d'engager des efforts pour l'éliminer. De plus, elle propose une méthodologie novatrice et contre-intuitive qui augmente les volumes de production de manière spectaculaire sans jamais pousser à produire plus sur un jour ou une équipe donnée.

Là où nécessaire, Stable Ops™ élimine la bureaucratie qui avec les années est venue entraver les initiatives d'Excellence Opérationnelle en offrant une nouvelle perspective sur la performance industrielle. En introduisant un prisme d'attaque de la performance entièrement neuf, cette approche dynamise radicalement les opérations et les prises de décision manufacturières.

Conclusion

En conclusion, ce livre blanc met en lumière l'impact significatif et novateur de Stable Ops™ sur la gestion de la capacité de production et la performance des entreprises. Cette approche fructueuse permet d'exploiter efficacement la capacité sous-jacente des processus industriels, permettant ainsi d'augmenter les volumes de production sans investissements ni modifications techniques majeures.

En plaçant la demande du client et l'élimination

des causes des mauvais jours au centre de ses préoccupations, Stable Ops™ offre une perspective neuve sur la performance industrielle, en favorisant une approche d'équipe pluridisciplinaire.

En adoptant cette méthodologie innovante, les entreprises peuvent non seulement améliorer leur compétitivité, mais aussi garantir une plus grande prévisibilité, fiabilité et flexibilité dans leurs opérations, assurant ainsi leur succès à long terme sur leurs marchés.

A propos Argon & Co

Argon & Co est un cabinet de conseil en management spécialisé dans la stratégie et la transformation des opérations, à dimension internationale. Fort d'une expertise reconnue dans les domaines de la Supply Chain, de la Logistique, du Manufacturing, des Achats, de la Finance et des Fonctions Support, Argon & Co accompagne ses clients dans leurs transformations pour atteindre des résultats tangibles et pérennes. Ses consultants s'engagent auprès de leurs clients dans une relation de confiance pour relever leurs défis.

Les bureaux d'Argon & Co sont basés à Paris, Londres, Abou Dhabi, Amsterdam, Atlanta, Auckland, Chicago, Düsseldorf, Hong Kong, Lausanne, Melbourne, Mumbai, Riyad, Singapour, Sydney et Sao Paulo.

www.argonandco.com

Auteur



Christian Mertz

Partner : christian.mertz@argonandco.com

Christian a créé R&G France & Suisse en 2004 après avoir passé 7 ans à des postes de direction en Manufacturing et Supply Chain au sein de General Electric Europe, en Hongrie, au Royaume-Uni, en France et en Allemagne et auparavant 5 ans dans l'industrie automobile et médicale. Il est Master Black Belt certifié par GE où il a déployé Stable Ops™ dans 11 usines et a une expertise approfondie du Six Sigma, Lean, Change Acceptance y compris la formation et le développement du Leadership. Il est spécialisé en projets d'amélioration de capacité, service, lead-time, qualité et productivité, et dans la mise en œuvre de systèmes de production dans un large éventail d'industries, de sites et de pays.

Argon&Co*